

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 197 50 713 C 1

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 J 7/00
E 06 B 9/40
B 60 J 7/043

⑦① Aktenzeichen: 197 50 713.1-21
⑦② Anmeldetag: 15. 11. 97
⑦③ Offenlegungstag: -
⑦④ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 17. 12. 98

DE 197 50 713 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Webasto Karosseriesysteme GmbH, 82131
Stockdorf, DE

⑦④ Vertreter:
Wiese, G., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anw., 82131
Stockdorf

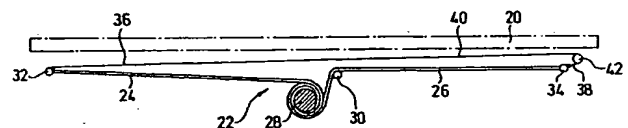
⑦② Erfinder:
Lante, Christoph Tobias, 82131 Gauting, DE;
Wingen, Bernhard, 83620 Feldkirchen-Westerham,
DE; Schneider, Gerald, 80687 München, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 1 95 38 551 C1
DE 1 95 34 288 C1
DE 44 24 188 C1
DE 34 17 983 A1
DE 2 96 07 209 U1

⑤④ Fahrzeugdach

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für wenigstens ein transparentes Fahrzeugteil (Deckel 22). Die Abdeckvorrichtung umfaßt zwei Rollobahnen (24, 26), die auf eine Wickelvorrichtung (Wickelwalzen 28, 128, 130) auf- bzw. von dieser in entgegengesetzte Richtungen abwickelbar sind, um das transparente Fahrzeugteil mindestens teilweise abzudecken bzw. freizugeben. Die Rollobahnen sind mechanisch so gekoppelt, daß die Aufwickel-/Abwickelbewegung der einen Rollobahn eine entsprechende Aufwickel- bzw. Abwickelbewegung der anderen Rollobahn bewirkt.



DE 197 50 713 C 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckvorrichtung für wenigstens ein transparentes Fahrzeugteil mit zwei Rollobahnen, die auf eine Wickelvorrichtung auf bzw. von dieser in entgegengesetzte Richtungen abwickelbar sind, um das transparente Fahrzeugteil mindestens teilweise abdecken bzw. freizugeben.

Eine solche gattungsgemäße Abdeckvorrichtung ist aus DE 34 17 983 A1 bekannt. Dabei ist für jede der beiden Rollobahnen eine separate Wickelwalze vorgesehen. Die Wickelwalzen sind benachbart parallel zueinander in Fahrzeuglängsrichtung angeordnet und liegen zwischen den freien Enden der Rollobahnen. Die in Fahrzeugquerrichtung auf bzw. abwickelbaren Rollobahnen sind zum Abdecken eines lichtdurchlässigen Deckels eines Sonnendaches bestimmt, wobei die eine Rollobahn für eine manuelle Betätigung durch den Fahrer und die andere Rollobahn für eine manuelle Betätigung durch den Beifahrer vorgesehen ist.

Eine weitere gattungsgemäße Abdeckvorrichtung ist aus DE 296 07 209 U1 bekannt. Dabei sind zwei Wickelwalzen vorgesehen, die jeweils parallel zueinander an entgegengesetzten Ende eines Rahmens montiert sind, wobei die freien Enden der Rollobahnen zwischen den Wickelwalzen liegen. Die freien Enden der Rollobahnen können im abgewickelten Zustand miteinander verbunden werden.

Ferner sind zahlreiche Abdeckvorrichtungen mit einer einzelnen Rollobahn mit einer Wickelwalze (z. B. DE 195 34 288 C1, DE 44 24 188 C1) oder zwei Wickelwalzen (DE 195 38 551 C1) bekannt.

Nachteilig bei solchen bekannten Abdeckvorrichtungen ist, daß bei Bedienung durch nur eine Person von einer Stelle aus nur eine relativ kleine Fläche abgedeckt werden kann.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gattungsgemäße Abdeckvorrichtung für ein transparentes Fahrzeugteil zu schaffen, welche diesen Nachteil überwindet und dabei einfach und kostengünstig ausgebildet ist.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Abdeckvorrichtung mit den eingangs genannten Merkmalen dadurch gelöst, daß die Rollobahnen mechanisch so gekoppelt sind, daß die Aufwickel-/Abwickelbewegung der einen Rollobahn eine entsprechende Aufwickel- bzw. Abwickelbewegung der anderen Rollobahn bewirkt. Weitere bevorzugte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Diese erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß die Abdeckvorrichtung bei manueller Bedienung durch eine einzelne Person von einer Stelle aus eine große Fläche abdecken bzw. freigeben kann.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Wickelvorrichtung eine gemeinsame, fahrzeugfest gelagerte Wickelwalze für beide Rollobahnen umfaßt. Dies hat den Vorteil eines geringen Platzbedarfs und stellt eine besonders einfache Ausführung dar.

In alternativer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Wickelvorrichtung jeweils eine separate Wickelwalze für jede Rollobahn umfaßt. Dabei sind die Wickelwalzen zweckmäßig fahrzeugfest gelagert.

In bevorzugter Weiterbildung ist vorgesehen, daß die beiden Rollobahnen über mindestens einen umgelenkten Seilzug miteinander gekoppelt sind, wobei die freien Enden der Rollobahnen jeweils mit entgegengesetzten Strängen des Seilzugs verbunden sind. Dies stellt eine besonders einfache Koppelung dar.

Ferner ist bevorzugt vorgesehen, daß die Rollobahnen über mindestens einen V-förmigen Hebelmechanismus gekoppelt sind, der zwei an ihrem einen Ende gelenkig miteinander verbundene Hebel aufweist, deren anderes Ende ge-

lenkig mit dem freien Ende der Rollobahnen verbunden ist, wobei die Gelenkstelle zwischen den beiden Hebeln quer zur Aufwickel- bzw. Abwickelrichtung geführt ist.

Im folgenden sind bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Aufsicht auf eine Abdeckvorrichtung entsprechend einer ersten Ausführungsform;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Abdeckvorrichtung von Fig. 1;

Fig. 3 und 4 eine zweite Ausführungsform der Abdeckvorrichtung in Ansichten entsprechend den Fig. 1 bzw. 2;

Fig. 5 und 6 eine dritte Ausführungsform der Abdeckvorrichtung in Ansichten entsprechend den Fig. 1 bzw. 2;

Fig. 7 und 8 eine vierte Ausführungsform der Abdeckvorrichtung in Ansichten entsprechend den Fig. 1 bzw. 2, jedoch; und

Fig. 9 bis 12 schematische Seitenansichten von weiteren Ausführungsformen der Erfindung.

Gemäß den Fig. 1 und 2 ist unterhalb eines lichtdurchlässigen Deckels 20 eines Fahrzeugdaches (z. B. eines Schiebedaches oder eines Schiebe-Hebe-Daches) eine Rollovorrichtung 22 angeordnet, die zwei Rollobahnen 24 und 26 umfaßt, welche gemeinsam auf eine in Fahrzeugquerrichtung etwa in der Mitte des Deckels 20 dachfest gelagerte Wickelwalze 28 in einer solchen Weise aufwickelbar bzw. abwickelbar sind, daß die Rollobahnen 24 und 26 im aufgewickelten Zustand kongruent aufeinander liegen. Die Wickelwalze 28 ist in bekannter Weise zum Beispiel mittels einer Spiralfeder (nicht gezeigt) in Aufwickelrichtung vorgespannt. Die hintere (in den Figuren rechte) Rollobahn 26 ist über ein nahe der Wickelwalze 28 angeordnetes Umlenkelement 30 nach hinten geführt. Die freien Enden 32 und 34 der Rollobahnen 24 bzw. 26 sind zu beiden Seiten jeweils mit entgegengesetzten Strängen 36 bzw. 38 eines zu beiden Seiten der Rollobahnen 24 und 26 angeordneten Seilzugs 40 verbunden. Die Seilzüge 40 sind jeweils über eine dachfest gelagerte Umlenkrolle 42 am hinteren Ende der Rollovorrichtung 22 umgelenkt. An dem freien Ende 32 der vorderen Rollobahn 24 ist ein Handgriff 44 angebracht.

Wenn der Fahrer oder Beifahrer des Fahrzeugs einen Schutz vor Sonneneinstrahlung wünscht, ergreift er den Handgriff 44, und er bewegt dann mittels des Handgriffs das freie Ende 32 der vorderen Rollobahn 24 gegen die Vorspannung der Wickelwalze 28 nach vorn (siehe die in Fig. 1 gestrichelt dargestellte Zwischenstellung), bis schließlich die Rollobahn 24 ganz von der Wickelwalze 28 abgewickelt ist (in den Fig. 1 und 2 in durchgezogenen Linien dargestellte Stellung). Dabei wird der mit dem freien Ende 32 der vorderen Rollobahn 24 verbundene Strang 36 der Seilzüge 40 nach vorn bewegt, was über die Umlenkrollen 42 zu einer entgegengesetzten Bewegung des freien Endes 34 der hinteren Rollobahn 26 nach hinten führt. In der Abdeckstellung und gegebenenfalls auch in Zwischenstellungen wird das freie Ende 32 der Rollobahn 24 auf an sich bekannte Weise arretiert.

Zum erneuten Freigeben des Deckels 20 löst der Fahrer/Beifahrer die Arretierung des freien Endes 32 der Rollobahn 24, und beide Rollobahnen 24 und 26 werden dann durch die Vorspannung der Wickelwalze 28 selbsttätig auf die Wickelwalze 28 aufgewickelt.

Bei einer abgewandelten Ausführung (nicht dargestellt) kann der Seilzug 40 geschlossen ausgebildet sein, wobei zusätzlich an dem vorderen Ende der Rollovorrichtung zwei den Umlenkrollen 42 entsprechende Umlenkrollen vorgesehen sind. Bei dieser symmetrischen Abwandlung führt auch eine manuelle Betätigung der hinteren Rollobahn 26 zu einer entsprechenden Bewegung der vorderen Rollobahn 24,

so daß wahlweise das vordere freie Ende 32 oder das hintere freie Ende 34 betätigt werden kann.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 3 und 4 ist anstelle der Seilzüge 40 ein V-förmiger Hebelmechanismus 50 vorgesehen, der zwei Hebel 52 und 54 umfaßt, die an ihrem einen Ende mittels einer Gelenkverbindung 56 miteinander verbunden sind und die mit ihrem anderen Ende 58 jeweils an dem freien Ende 32 bzw. 34 der Rollobahn 24 bzw. 26 angelenkt sind. Die Gelenkverbindung 56 ist einer Richtung quer zu der Ab-/Aufwickelrichtung in einer Führungsschiene 60 im Bereich der Wickelwalze 28 geführt. Eine Druckfeder 62 beaufschlagt die beiden Hebel 52 und 54 mit einer Vorspannkraft in eine geöffnete, d. h. langgestreckte Stellung.

Wird das vordere freie Ende 32 aus der in den Fig. 3 und 4 gestrichelt dargestellten Stellung gegen die Vorspannung der Wickelwalze 28 nach vorn bewegt, so wird der Hebelmechanismus 50 mittel der Krafteinleitung an dem vorderen Ende 56 der vorderen Hebels 52 gestreckt, d. h., die Gelenkverbindung 56 bewegt sich in Fig. 3 nach unten. Dadurch und mit Unterstützung durch die Vorspannkraft der Feder 62 bewegt sich das hintere Ende 56 des hinteren Hebels 54, und damit das freie Ende 34 der hinteren Rollobahn 26, nach hinten.

Die Vorspannkraft der Wickelwalze 28 ist stärker gewählt als diejenige des Hebelmechanismus 50, so daß beim Freigeben des freien Endes 32 der vorderen Rollobahn 24 die Rollobahnen 24 und 26 selbsttätig auf die Wickelwalze 28 aufgewickelt werden.

Diese Ausführungsform ist wie die oben erwähnte abgewandelte Ausführungsform mit geschlossenem Seilzug symmetrisch, so daß wahlweise die vordere Rollobahn 24 oder die hintere Rollobahn 26 betätigt werden kann.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 5 und 6 ist statt des Hebelmechanismus 50 ein ähnlicher V-förmiger Hebelmechanismus 70 vorgesehen, der zwei Hebel 72 und 74 umfaßt, die an ihrem einen Ende mittels einer Gelenkverbindung 76 miteinander verbunden sind. Das linke Ende 78 des linken Hebels 72 ist etwa in der Mitte (in Fahrzeugquerrichtung) der Rolloverrichtung 20 nahe der Wickelwalze 28 dachfest angelenkt. Das rechte Ende 80 des rechten Hebels 74 ist etwa in der Mitte des freien Endes 34 der hinteren Rollobahn 26 angelenkt. Eine Druckfeder 82 beaufschlagt die beiden Hebel 72 und 74 mit einer Vorspannkraft in eine geöffnete, d. h. langgestreckte Stellung. Diese Vorspannkraft ist schwächer als die Vorspannkraft der Wickelwalze 28.

Wird das vordere freie Ende 32 aus der in den Fig. 5 und 6 gestrichelt dargestellten Stellung gegen die Vorspannung der Wickelwalze 28 nach vorn bewegt, so wird die hintere Rollobahn 26 von der Wickelwalze 28 abgewickelt, und der Hebelmechanismus 70 spreizt sich durch die Vorspannkraft der Feder 82 in eine langgestreckte Stellung auf. Dadurch wird das freie Ende 34 der hinteren Rollobahn 26 nach hinten bewegt. Bei Freigabe des vorderen freien Endes 32 wird die hintere Rollobahn 26 aufgrund der stärkeren Vorspannung der Wickelwalze 28 gegen die Vorspannung des Hebelmechanismus 70 selbsttätig aufgewickelt.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 7 und 8 wird die Funktion des Hebelmechanismus 70 durch einen Federmechanismus 90 übernommen, der von zwei Federn 92 und 94 gebildet wird. Die Federn 92 und 94 sind mit ihrem rechten Ende dachfest und mit ihrem linken Ende an dem freien Ende 34 der hinteren Rollobahn 26 angebracht. Die Vorspannkraft des Federmechanismus 90 ist schwächer als die Vorspannkraft der Wickelwalze 28, so daß ein selbsttätiges Aufwickeln der hinteren Rollobahn 26 gewährleistet ist.

Die Fig. 9 bis 13 zeigen in schematischer Weise Ausführungsformen, bei welchen an Stelle einer gemeinsamen

Wickelwalze für jede Rollobahn 24 bzw. 26 eine separate Wickelwalze 128 bzw. 130 vorgesehen ist. Die Pfeile deuten dabei jeweils die Bewegungen beim Abwickeln der Rollobahnen 24 und 26 an.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 9 und 10 sind beide Wickelwalzen 128 und 130 dachfest gelagert, während die freien Enden 32 bzw. 34 der vorderen Rollobahn 24 bzw. der hinteren Rollobahn 26 mittels eines Kopplungsmechanismus 150 (gestrichelte Linien) wie bei den Ausführungsformen gemäß Fig. 1 bis 4 so gekoppelt sind, daß eine Bewegung des einen freien Endes (z. B. freies Ende 32) eine entsprechende Bewegung des anderen freien Endes (freies Ende 34) nach sich zieht. Der Kopplungsmechanismus kann dabei wie in Fig. 1 und 2 als offener Seilzug oder als geschlossener Seilzug (siehe oben) oder als Hebelmechanismus gemäß den Fig. 3 und 4 ausgebildet sein. In den letzten beiden Fällen ist der Kopplungsmechanismus symmetrisch, so daß wahlweise das vordere freie Ende 24 oder das hintere freie Ende 26 betätigt werden kann. Die Ausführungsformen gemäß den Fig. 9 und 10 unterscheiden sich dadurch, daß in Fig. 9 die Wickelwalzen 128 und 130 zwischen den freien Enden 32 bzw. 34 angeordnet sind, während in Fig. 10 die freien Enden 32 und 34 zwischen den Wickelwalzen 128 bzw. 130 angeordnet sind. Die Wickelwalzen 128 und 130 sind ähnlich wie die Wickelwalze 28 durch eine Federanordnung mit einer Vorspannkraft beaufschlagt, so daß bei Freigabe der freien Enden 32 und 34 ein selbsttätiges Aufwickeln der Rollobahnen 24 bzw. 26 gewährleistet ist.

Die Fig. 11 und 12 zeigen Ausführungsformen ähnlich den Fig. 9 bzw. 10, wobei jedoch die von den Wickelwalzen 128 und 130 abliegenden Enden 32 bzw. 34 der Rollobahnen 24 bzw. 26 dachfest angebracht sind und statt dessen die Wickelwalzen 128 und 130 in Dachlängsrichtung verschiebbar gelagert sind. Hierbei sind die Wickelwalzen 128 und 130 an Stelle der Rollobahnenenden 32 bzw. 34 mittels des Kopplungsmechanismus 150 gekoppelt, so daß eine Bewegung der einen Wickelwalze (z. B. 128) eine entsprechende Bewegung der anderen Wickelwalze (130) nach sich zieht. Der Kopplungsmechanismus 150 kann dabei wie bei den Ausführungsformen gemäß Fig. 9 und 10 ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für wenigstens ein transparentes Fahrzeugteil (Deckel 20) mit zwei Rollobahnen (24 und 26), die auf eine Wickelvorrichtung (Wickelwalzen 28, 128 bzw. 130) auf bzw. von dieser in entgegengesetzte Richtungen abwickelbar sind, um das transparente Fahrzeugteil mindestens teilweise abzudecken bzw. freizugeben, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollobahnen (24 und 26) mechanisch so gekoppelt sind, daß die Aufwickel-/Abwickelbewegung der einen Rollobahn eine entsprechende Aufwickel- bzw. Abwickelbewegung der anderen Rollobahn bewirkt.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelvorrichtung (Wickelwalzen 128, 130) jeweils eine separate Wickelwalze (128 bzw. 130) für jede Rollobahn (24 bzw. 26) umfaßt.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwalzen (128 bzw. 130) fahrzeugfest zwischen den freien Enden (32 und 34) der Rollobahnen (24 bzw. 26) gelagert sind.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwalzen (128 bzw. 130) fahrzeugfest gelagert sind und die freien Enden (32 und 34) der Rollobahnen (24 bzw. 26) zwischen den Wickelwalzen angeordnet sind.
5. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch ge-

- kennzeichnet, daß die Wickelwalzen (128 bzw. 130) gegeneinander verschiebbar angeordnet sind, wobei die freien Enden (32 und 34) der Rollobahnen (24 bzw. 26) zwischen den Wickelwalzen angeordnet sind.
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwalzen (128 bzw. 130) gegeneinander verschiebbar angeordnet sind, wobei die Wickelwalzen zwischen den freien Enden (32 und 34) der Rollobahnen (24 bzw. 26) angeordnet sind.
7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelvorrichtung eine gemeinsame, fahrzeugfest gelagerte Wickelwalze (28) für beide Rollobahnen (24 und 26) umfaßt.
8. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rollobahnen (24 und 26) in aufgewickeltem Zustand kongruent aufeinander liegen.
9. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Rollobahn (26) über ein parallel zu der Wickelwalze (28) angeordnetes Umlenkelement (30) geführt ist.
10. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 3, 4, 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rollobahnen (24 und 26) über mindestens einen umgelenkten Seilzug (40) miteinander gekoppelt sind, wobei die freien Enden (32 und 34) der Rollobahnen (24 bzw. 26) jeweils mit entgegengesetzten Strängen (36 bzw. 38) des Seilzugs verbunden sind.
11. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rollobahnen (24 und 26) über mindestens einen umgelenkten Seilzug miteinander gekoppelt sind, wobei die Wickelwalzen (128 bzw. 130) jeweils mit entgegengesetzten Strängen des Seilzugs verbunden sind.
12. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 3, 4, 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollobahnen (24 und 26) über mindestens einen V-förmigen Hebelmechanismus (50) gekoppelt sind, der zwei an ihrem einen Ende gelenkig miteinander verbundene Hebel (52 bzw. 54) aufweist, deren anderes Ende (58) jeweils gelenkig mit dem freien Ende (32 bzw. 34) der Rollobahnen verbunden ist, wobei die Gelenkstelle (56) zwischen den beiden Hebeln quer zur Aufwickel- bzw. Abwickelrichtung geführt ist.
13. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelmechanismus (50) durch eine Feder (62) zu der langgestreckten Stellung hin vorgespannt ist.
14. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwalze(n) (28, 128 bzw. 130) mittels einer Feder zu der Aufwickelstellung hin vorgespannt sind.
15. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein V-förmiger Hebelmechanismus (70) vorgesehen ist, der zwei an ihrem einen Ende gelenkig miteinander verbundene Hebel (72 und 74) umfaßt, wobei das andere Ende (80) des einen Hebels (74) gelenkig mit dem freien Ende (34) einer der Rollobahnen (26) verbunden ist, während das andere Ende (78) des anderen Hebels (72) fahrzeugfest angelenkt ist, der Hebelmechanismus durch eine Feder (82) zu der langgestreckten Stellung vorgespannt ist, die Wickelwalze (28) über eine Feder zu der aufgewickelten Stellung hin vorgespannt ist und die Vorspannkraft der Wickelwalze diejenige des Hebelmechanismus übersteigt.
16. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (34)

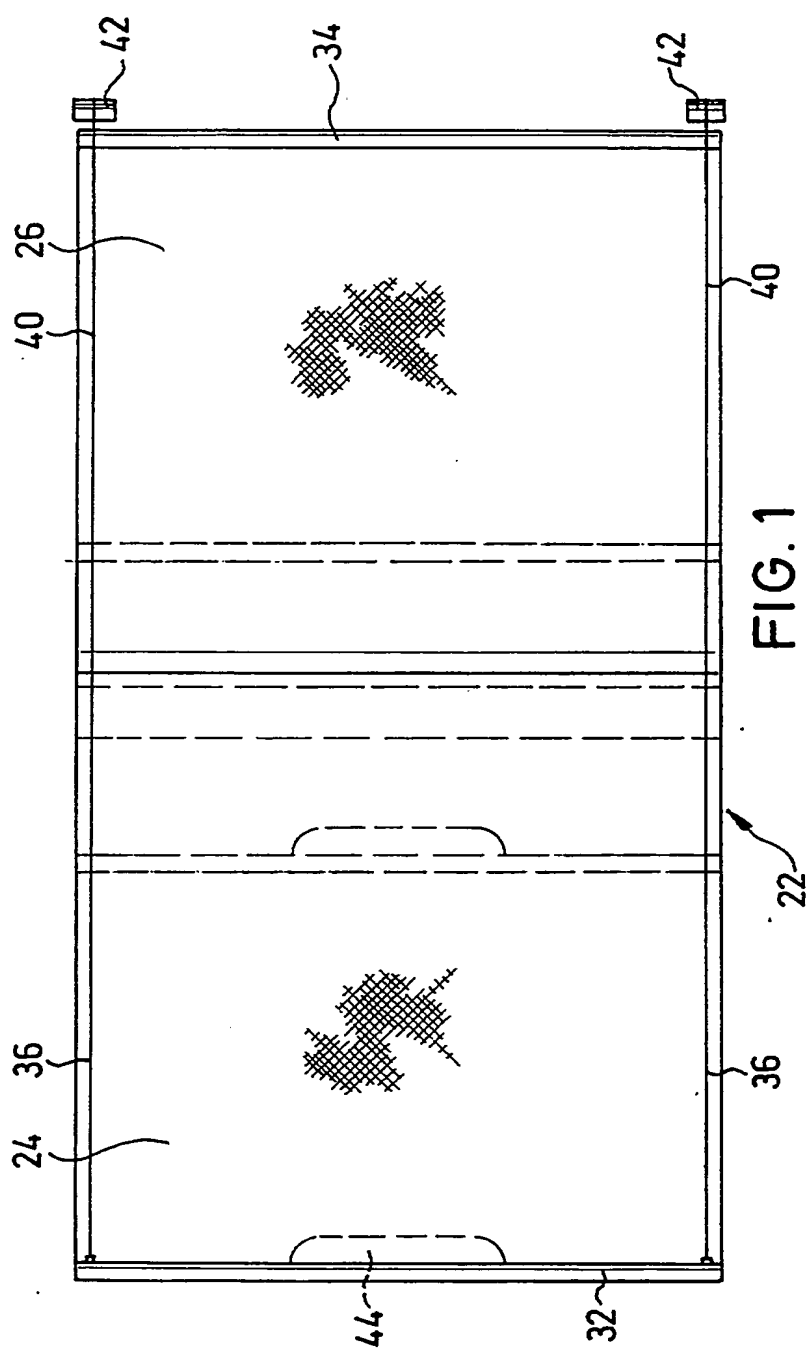
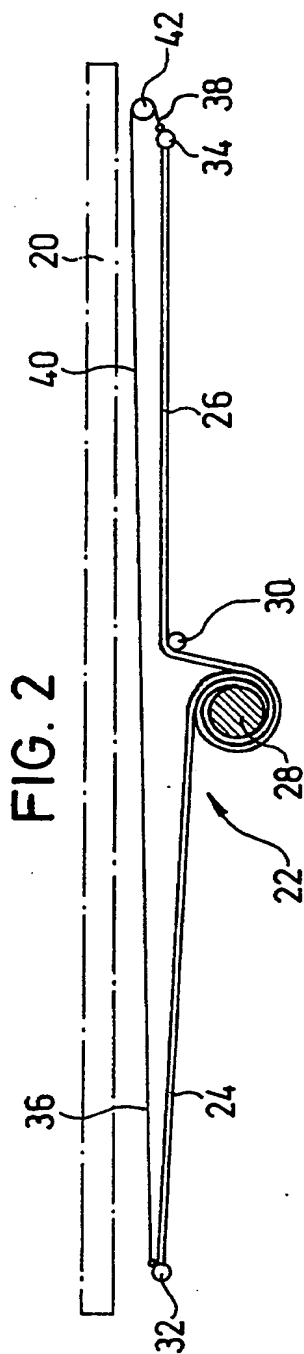
der einen Rollobahn (26) mit einem fahrzeugfest angebrachten Federmechanismus (90) verbunden ist, der auf diese Rollobahn eine Vorspannkraft zu der Abdeckstellung hin ausübt, wobei die Wickelwalze (28) über eine Feder zu der aufgewickelten Stellung hin vorgespannt ist und die Vorspannkraft der Wickelwalze diejenige des Federmechanismus übersteigt.

17. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das transparente Fahrzeugteil ein lichtdurchlässiger Deckel (20) des Fahrzeugdaches ist und die Rollobahnen (24 und 26) in Fahrzeuglängsrichtung aufwickelbar bzw. abwickelbar sind.

18. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie für eine manuelle Betätigung ausgelegt ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



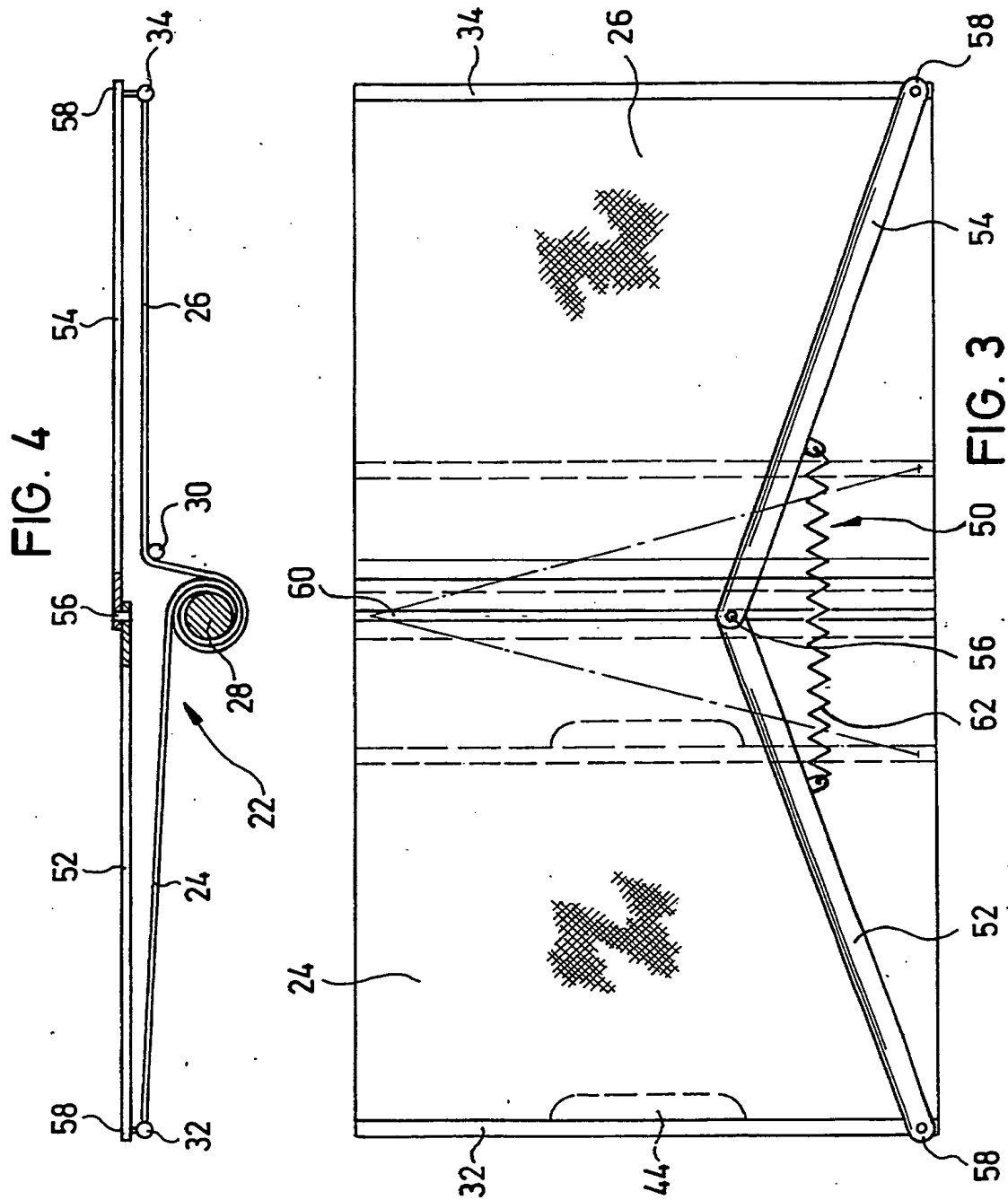


FIG. 6

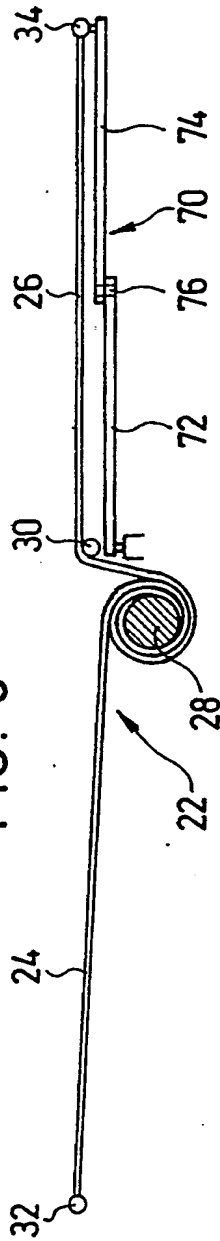
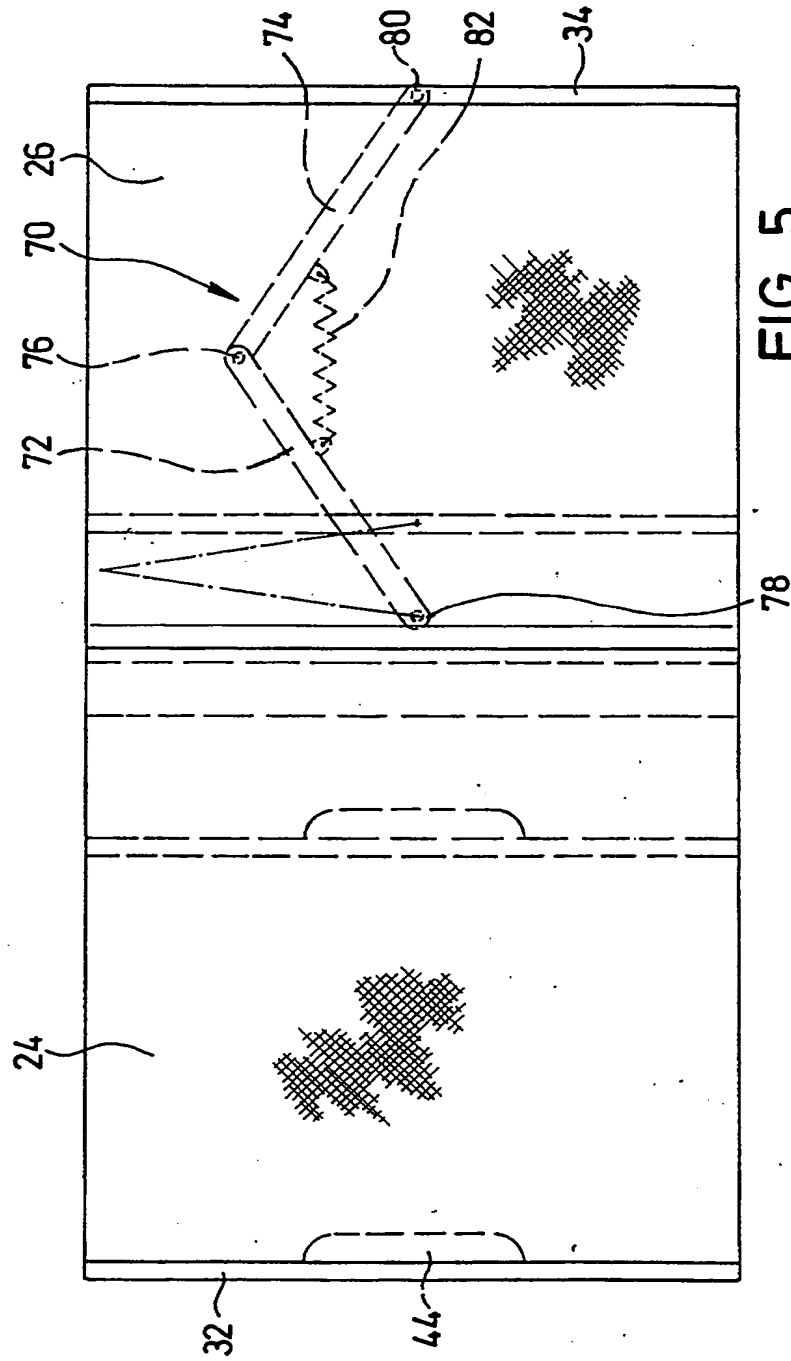


FIG. 5



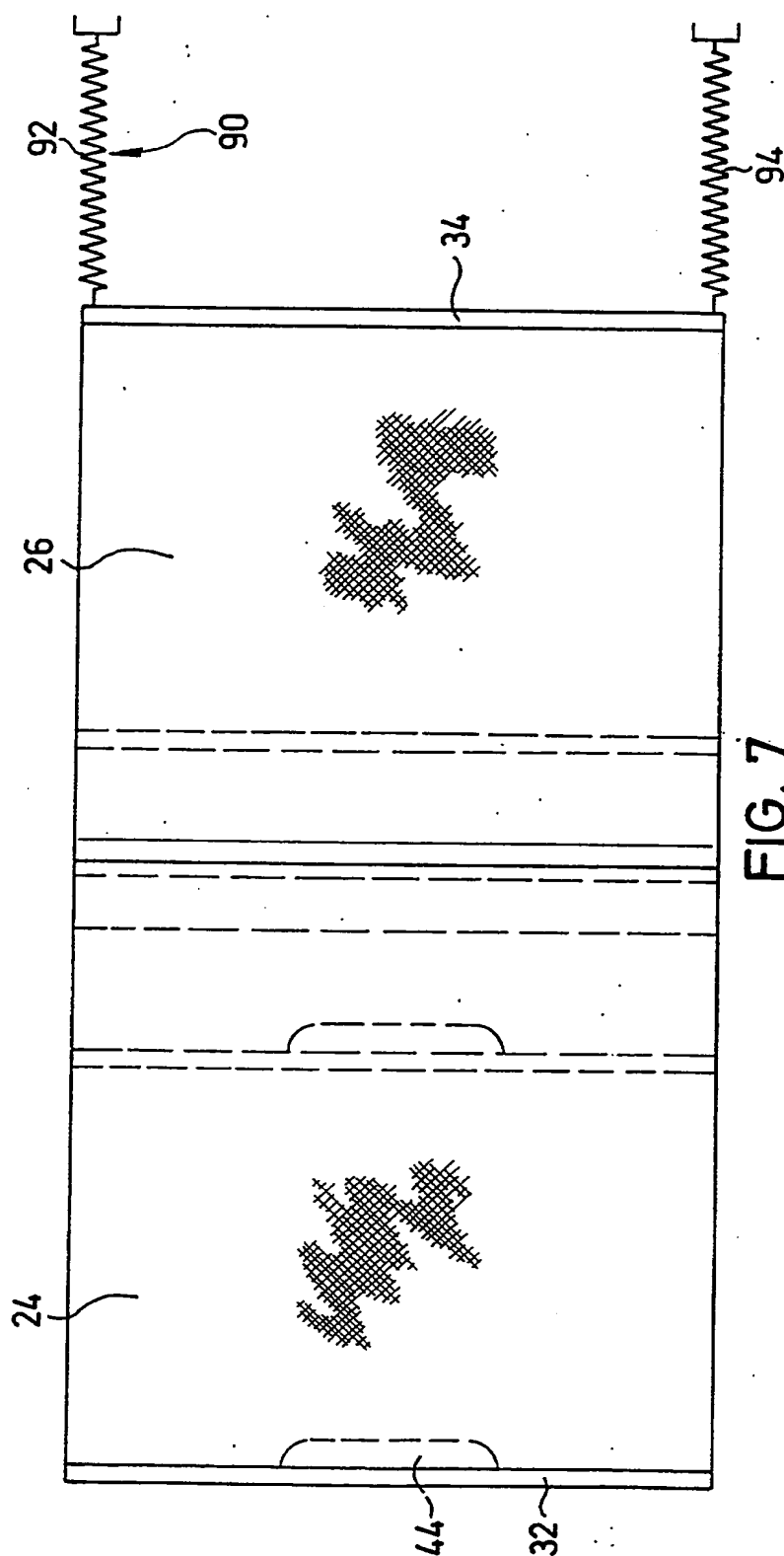
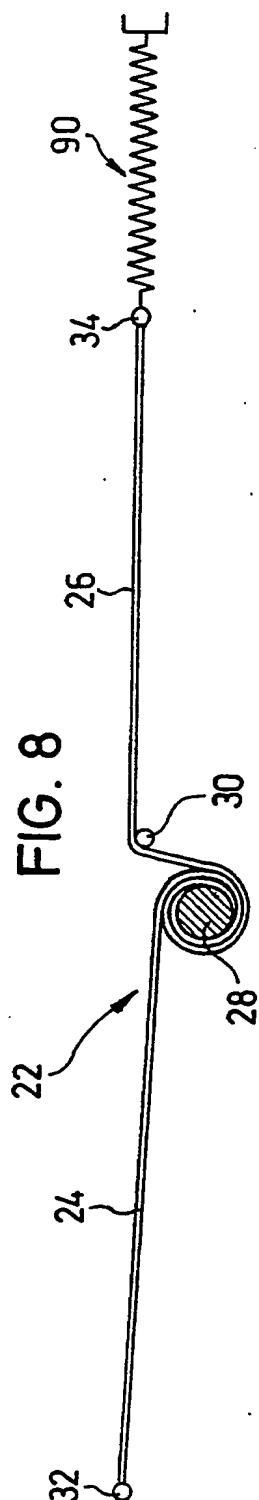


FIG. 9

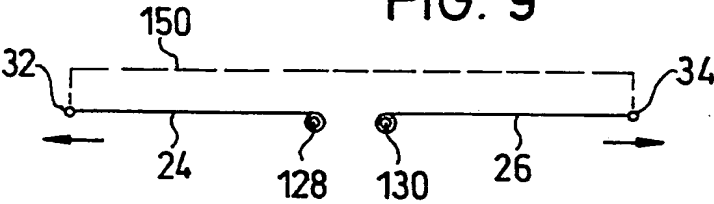


FIG. 10

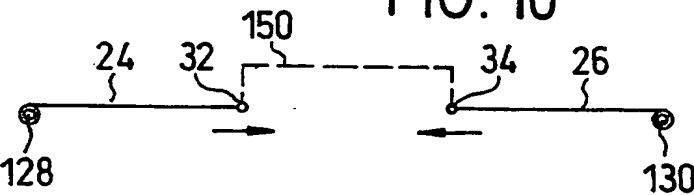


FIG. 11

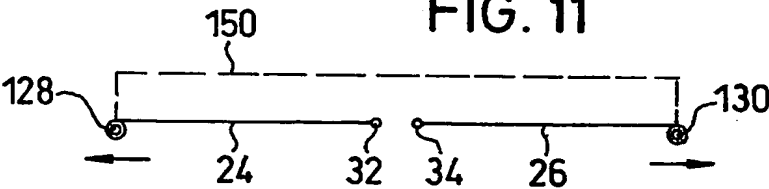


FIG. 12

